Serviceanweisung

Service manual

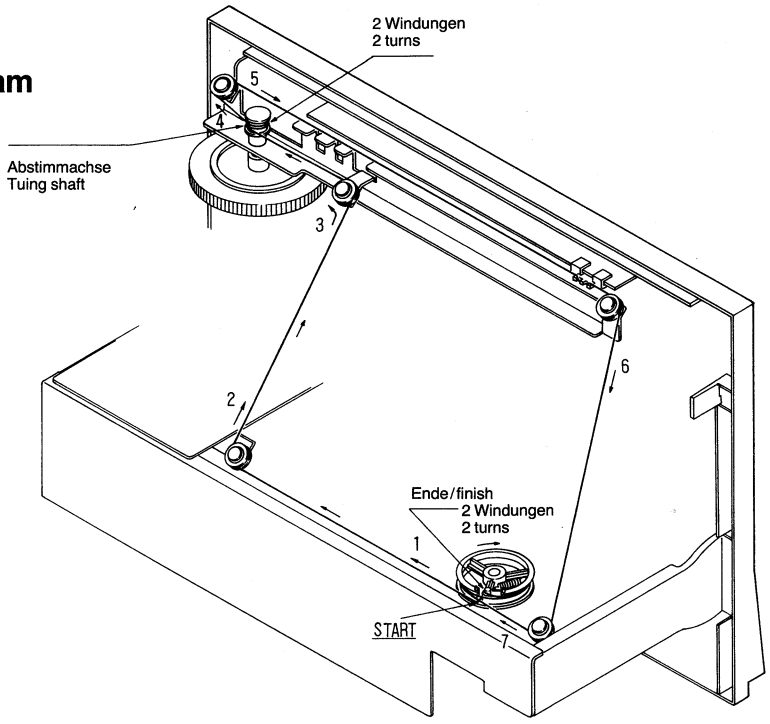
CV 302 RC

Ident-Nr. 27 135 00

M33

SPP 302 RC
Team 302 RC de Luxe
713.869 Team 302
Studio 202 RC
Team 303 RC de Luxe
Realistic RCT 5100

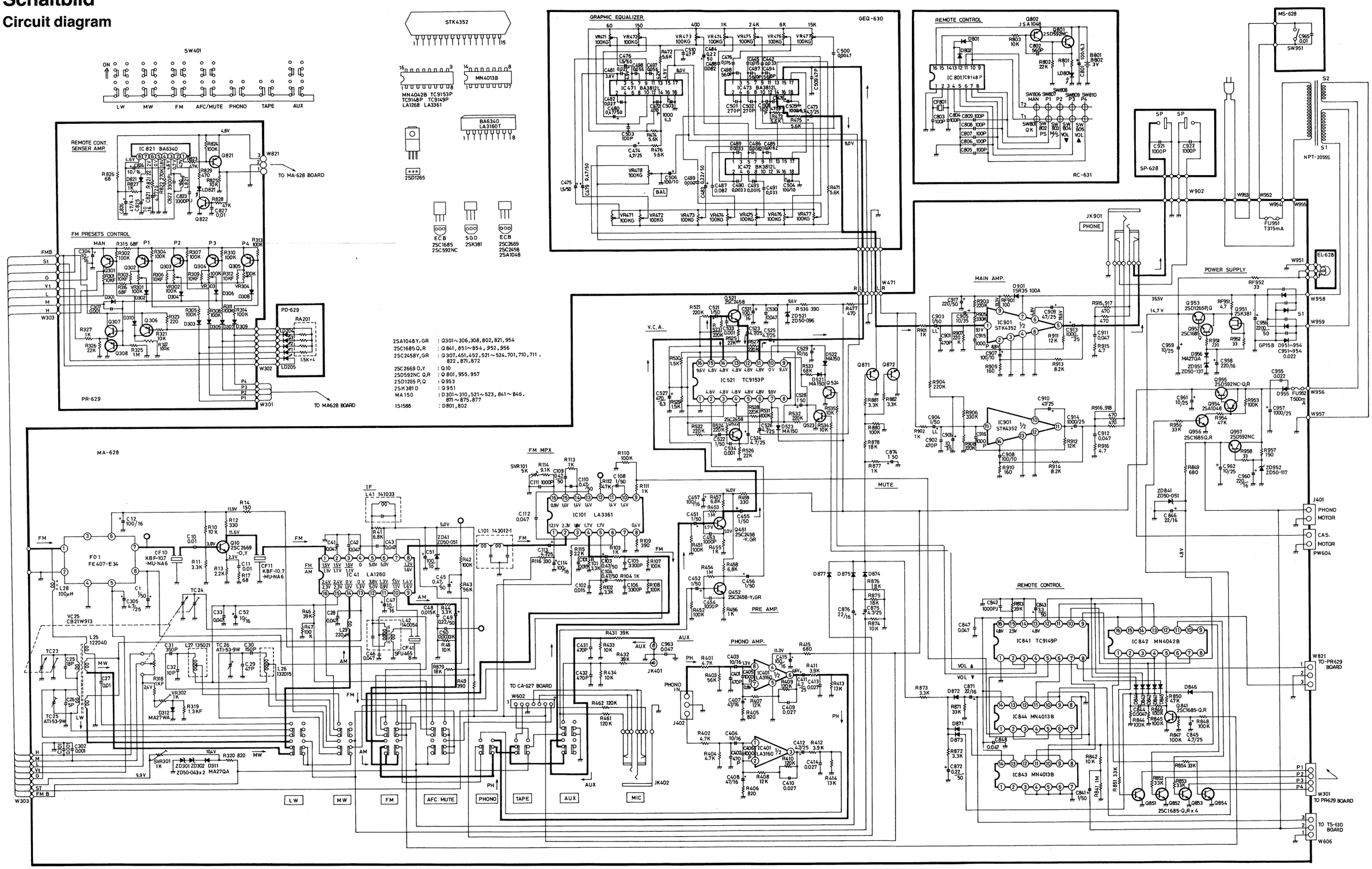
Seilzugführung
Dial stringing diagram



Bestell-Nr./Part No.	Bezeichnung	Description	Position
29 820 00-431	Frontteil	Front panel	A 1
26 744 00-4252	Skalenabdeckung	Tinted window	A 2
29 821 00-4252	Skalenscheibe	Dial scale	A 3
24 936 00-4271	Skalenzeiger	Dial pointer	A 4
29 822 00-4281	Knopf dreh (tuning)	Knob (tuning)	A 5
26 748 800-4282	Knopf Taste (Betriebsart/Netz)	Knob button (function/power)	A 6 (8)
26 749 00-4284	Knopf Schieberegler	Knob slide switch	A 7 (7)
26 747 00-4282	Knopf Taste (Bandsorte)	Knob button (tape select)	A 8
29 823 00-4314	Cassettenfach Rückwand	Cassette panel	A 10
29 694 00-4313	Cassettenfachklappe Tape 1	Cassette case tape 1	A 11 R
29 693 00-4313	Cassettenfachklappe Tape 2	Cassette case tape 2	A 12 L
29 696 00-4282	Knopf Taste Cassette	Cassette button	A 13
26 755 00-4161	Feder-Knopf	Spring knob	A 28
29 824 00-4186	Abstimmachse	Tuning shaft	A 29
24 951 00-4273	Seilrad	Dial drum	A 30
24 954 00-4162	Zugfeder Skalenseil	Dial spring	A 31
24 952 00-4273	Seilrolle (3)	Dial pulley	A 33
29 734 00-419	Tastenhebel	Cassette button base	A 39
13 928 00-429	Fachdämpfer	Air-damper	A 40
29 698 00-416	Feder Cassettenfach-Eject	Case spring	A 41
26 757 00-4165	Feder Aufnahme-Funktion	Record spring	A 42
29 842 00-3222	Schieberegler (Balance)	Slide potentiometer (balance)	VR 478
26 007 00-323	Spindelpoti 100 K	Rotary potentiometer	VR 301-04
26 008 00-3222	Schieberegler 100 K (Eq)	Slide potentiometer (equalizer)	VR 471-77
26 010 00-3273	Netzschalter	Power switch	SW 951
29 843 00-3276	Tastensatz 7fach (Betriebsart)	Push switch 7-key set (function)	SW 401
26 835 00-3276	Tastenschalter Dolby	Push switch Dolby	SW 701
29 702 00-3274	A/W-Schiebeschalter	Rec/PB slide switch	SW 601
26 015 00-3277	Tipptaste (Fernbedienung)	Light-touch switch (RC)	SW 801-10
29 703 00-327	Schaltkontakt CrO_2	Leaf switch CrO_2	
29 844 00-3329	Buchse Chinch doppelt (CDP)	RCA Jack double (CDP)	JK 401
26 016 00-3324	Buchse Klinke (Mikrofon)	Jack (Microphone)	JK 402
26 016 00-3324	Buchse Klinke (Kopfhörer)	Jack (headphone)	JK 901
26 019 00-3321	Buchse koaxial (Antenne)	Socket (antenna)	
29 845 00-3325	Buchse Lautsprecher doppelt	Socket DIN (speaker)	JK 921
29 846 00-3243	Netztrafo	Power transformer	PT 951
29 847 00-502	UKW-Teil	FM unit	FD 001
26 831 00-3291	Lampe Skala	Lamp scale	LP 951
29 849 00-501	Recorderplatine	Cassette P.C.B.	CA 627
29 850 00-501	Equalizerplatine	Equalizer P.C.B.	GEQ 630
29 851 00-501	Grundplatine	Main P.C.B.	WA 628
29 852 00-501	Anzeigeplatine FM	Indication P.C.B. FM	PD 629
29 855 00-501	Speicherplatine FM	Storage P.C.B. FM	PR 629
29 853 00-501	Anzeigeplatine Tape	Indication P.C.B. tape	TD 630
29 854 00-501	Schalterplatine Bandsorte	switch P.C.B. tape select	TS 630

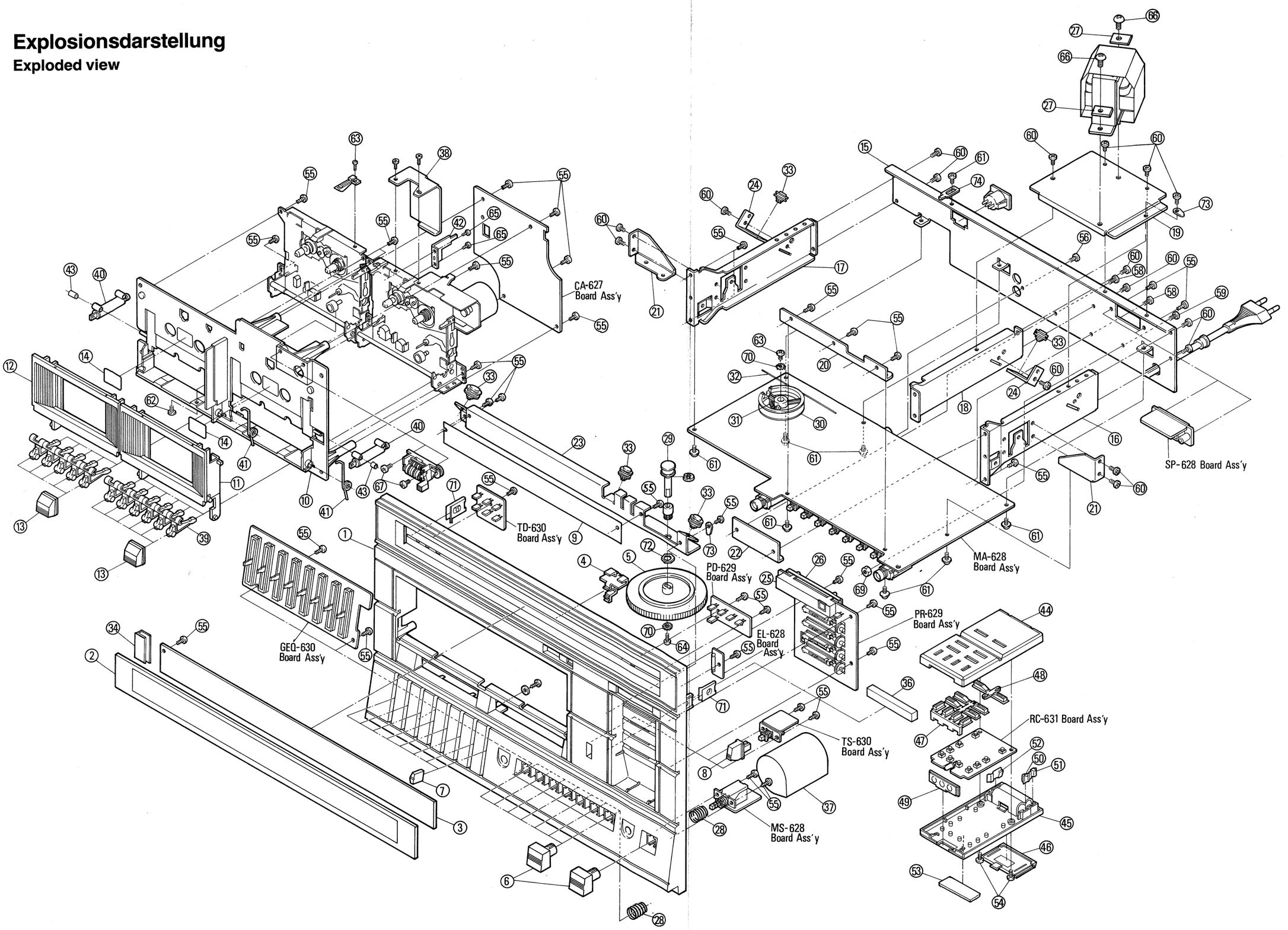
Schaltbild

Circuit diagram



2SA1048Y,GR : Q301~306,308,802,821,954
2SC1685Q,R : Q841,851~854,952,956
2SC2458Y,GR : Q307,451,452,521~524,701,710,711,822,871,872
2SC2669 O,Y : Q10
2SD592NC Q,R : Q801,955,957
2SD1265 P,Q : Q953
2SK381 D : Q951
MA150 : D301~310,521~523,841~846,871~875,877
1S1588 : D801,802

Explosionsdarstellung
Exploded view



Alignment procedures

Tuner

Condition

Amplitude Modulation (AM)

1. Modulation: 30%, 1KHz.
2. Input level: 74dB/m (5mV/m).
3. Generator output: IRE Loop 24 in (60cm) spacing.

Frequency Modulation (FM)

1. Modulation: 1000Hz with 40KHz
2. Input level: 60dB (1mV).
3. Generator output: To the antenna terminal through 75Ω unbalanced dummy antenna.

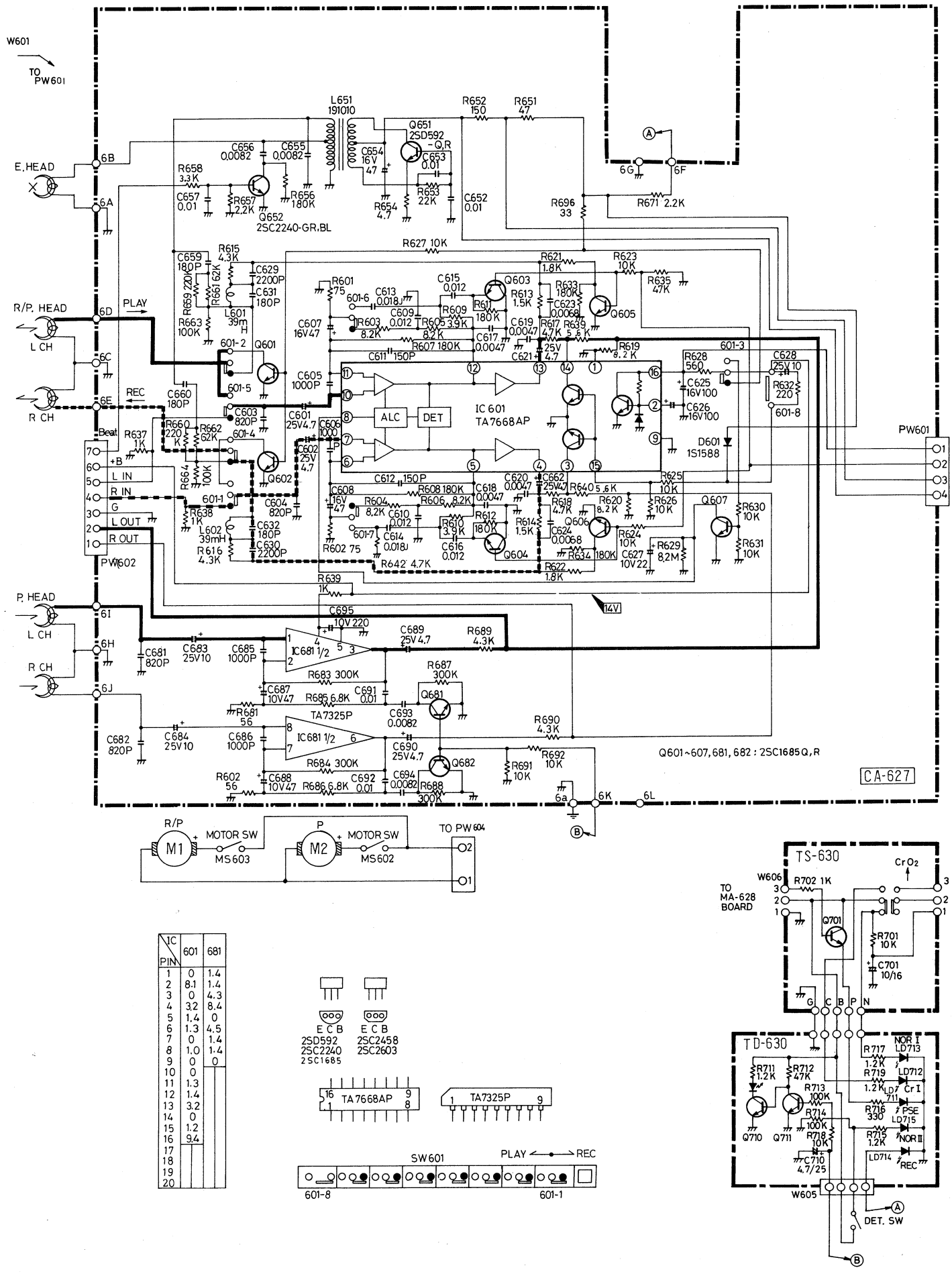
Frequency Modulation (MPX)

1. Modulation: 1000Hz, L or R channel only.
   Main carrier (L + R) 40KHz, Dev.
   Sub carrier (L − R) 40KHz, Dev.
   19KHz pilot 6KHz, Dev.

Step	Signal or Sweep Generator		Dial Setting	Output Indicator / Connection	Adjustor	Adjust for
	Connection	Frequency				
			AM IF			
1	Set the function selector to "MW".					
2	To Loop antenna	465KHz	Low end	IF Sweep generator / R45	L42	Flat and Max.
			MW RF			
3	SAME AS STEP (2)	510KHz	Low end	RF Loop ANT. / R45	L27	510 ± 5KHz
4	SAME AS STEP (2)	1640KHz	High end	SAME AS STEP (3)	C4	1640 ± 10KHz
5	Repeat steps (3) and (4).					
6	SAME AS STEP (2)	600KHz	600KHz	SAME AS STEP (3)	L25	Max.
7	SAME AS STEP (2)	1400KHz	1400KHz	SAME AS STEP (3)	C3	Max.
8	Repeat steps (6) and (7).					
			LW RF			
9	Set the function selector to "LW".					
10	SAME AS STEP (2)	140KHz	Low end	SAME AS STEP (3)	L26	140 ± 5KHz
11	SAME AS STEP (2)	360KHz	High end	SAME AS STEP (3)	TC26	360 ± 10KHz
12	Repeat steps (9) and (10).					
13	SAME AS STEP (2)	170KHz	170KHz	SAME AS STEP (3)	L25	Max.
14	SAME AS STEP (2)	250KHz	250KHz	SAME AS STEP (3)	TC25	Max.
15	Repeat steps (13) and (14).					
			FM IF			
16	Set the function selector to "FM".					
17	Throught dummy ant.	10.7MHz	Low end	IF Sweep generator / R42	L41	Flat and Max.
					L41	"S" curve
			FM RF			
18	SAME AS STEP (17)	108.0MHz	High end	RF Sweep generator / IC41 #1	SVR301	108.0 ± 0.2MHz
19	SAME AS STEP (17)	87.4MHz	Low end	SAME AS STEP (18)	SVR302	87.4 ± 0.1MHz
20	Repeat steps (18) and (19).					
21	Repeat steps (21) and (22).					
			FM 19KHz Pilot signal			
22					SVR101	38 ± 0.02KHz

Schaltbild Cassette

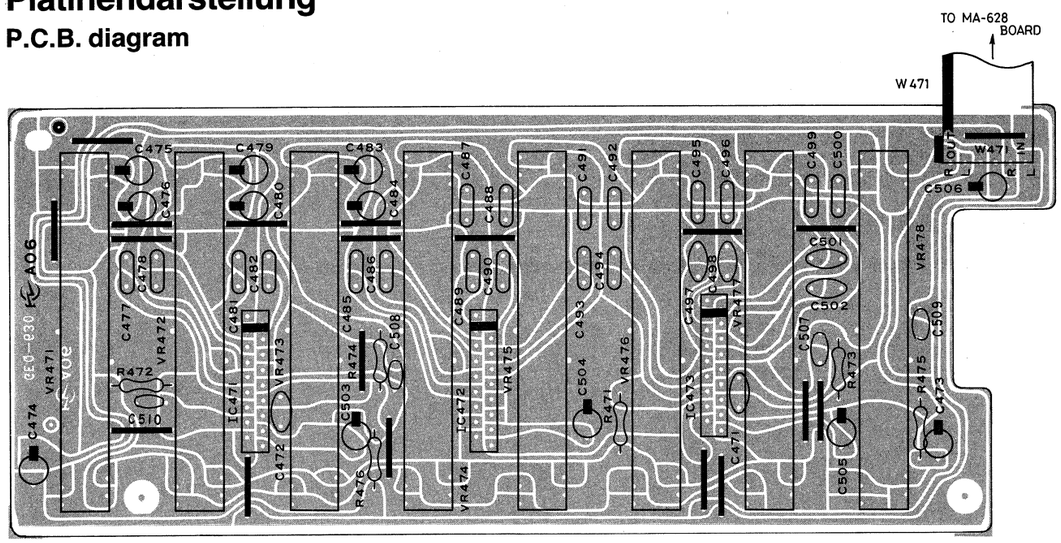
Circuit diagram cassette

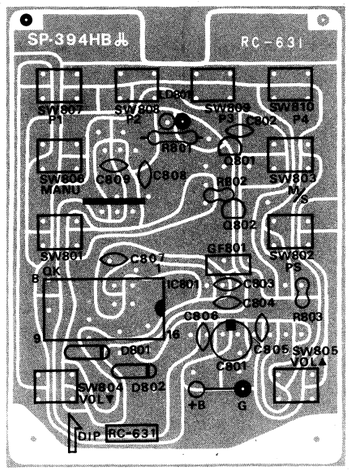


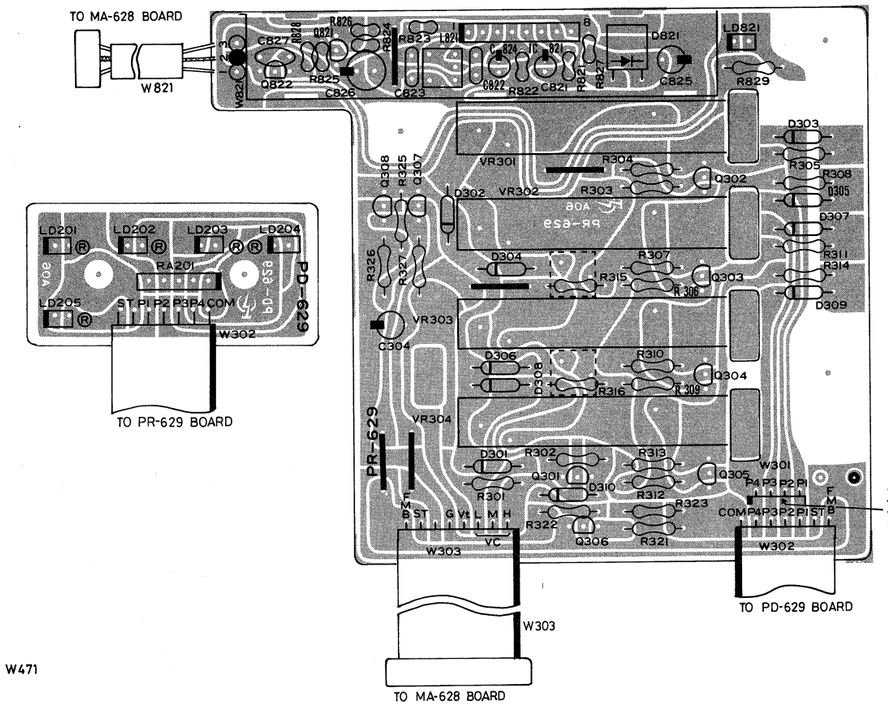
IC PIN	601	681
1	0	1.4
2	8.1	1.4
3	0	4.3
4	3.2	8.4
5	1.4	0
6	1.3	4.5
7	0	1.4
8	1.0	1.4
9	0	0
10	0	
11	1.3	
12	1.4	
13	3.2	
14	0	
15	1.2	
16	9.4	
17		
18		
19		
20		

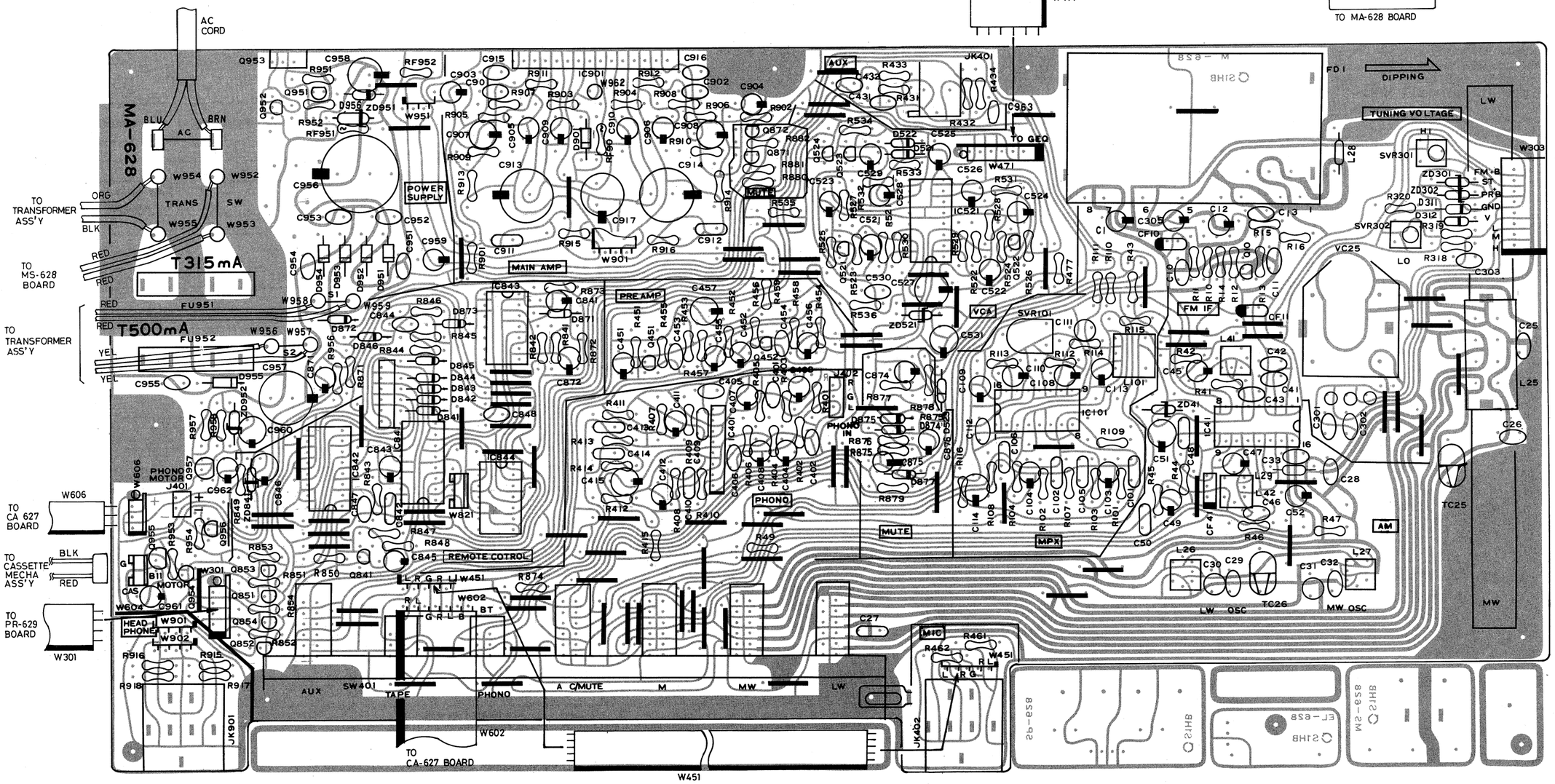
Platinendarstellung

P.C.B. diagram

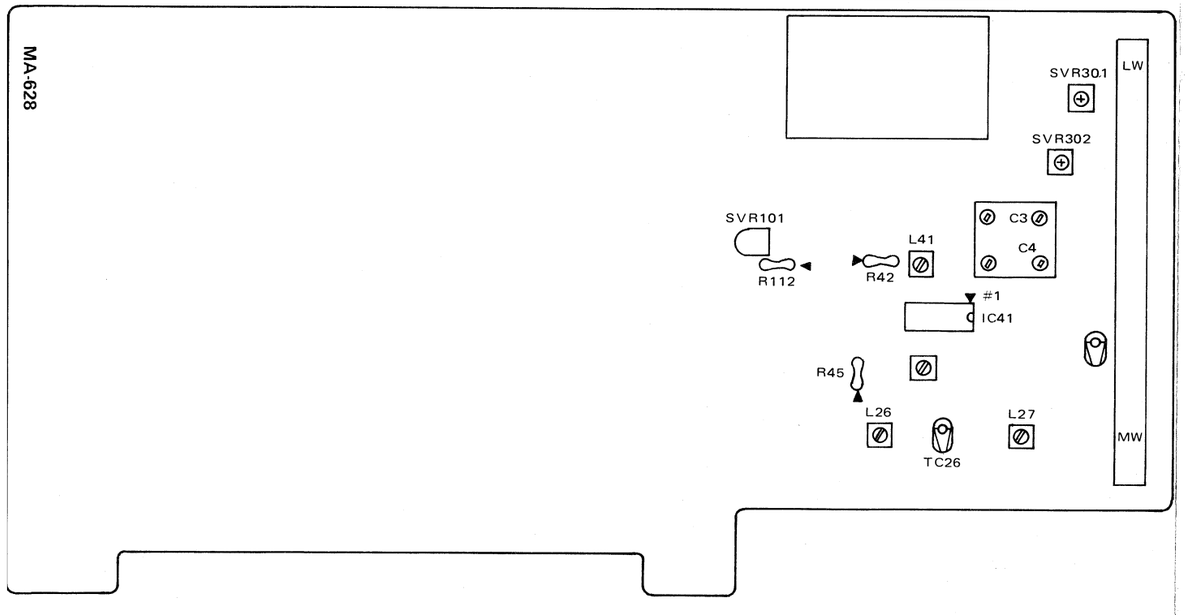








Bestell-Nr. / Part No.	Bezeichnung	Description	Position
29 744 00-301	Trans 2 SA 1048 Y		Q 301-06, 308, 802, 821, 954
08 011 00-301	Trans 2 SC 1685 Q (2 SC 2603 E)		Q 601-07, 681-82, 841, 851-54, 952, 956
29 701 00-301	Trans 2 SC 2240 GR, BL		Q 652
24 962 00-301	Trans 2 SC 2458 L		Q 307, 451-52, 521-24, 701, 170-11, 822, 841, 851-54, 871-72, 952, 956
29 666 00-301	Trans 2 SC 2669-0, Y		Q 010
24 960 00-301	Trans 2 SD 1406 Y.GR (2 SD 1265 P)		Q 953
13 947 00-301	Trans 2 SD 592 NC Q		Q 651, 801, 955, 957
24 958 00-301	Trans 2 SK 381-D		Q 951
26 805 00-302	IC BA 3812 L		IC 471-73
29 834 00-302	IC BA 6340		IC 821
26 797 00-302	IC LA 1260		IC 041
13 943 00-302	IC LA 3160 T		IC 401
21 596 00-302	IC LA 3361		IC 101
24 363 00-302	IC STK 4352		IC 901
13 716 00-302	IC TA 7325 P		IC 681
26 241 00-302	IC TA 7668 AP		IC 601
26 131 00-302	IC TC 4013 BP (MN 4013)		IC 843-44
29 835 00-302	IC TC 40428 P (MN 4042)		IC 842
26 809 00-302	IC TC 9148 P		IC 801
29 836 00-302	IC TC 9149 P		IC 841
26 806 00-302	IC TC 9153 P		IC 521
13 950 00-403	Diode MA 150 T A 5		D 601 und Ersatz 1S2473
13 951 00-304	Diode MA 27 W		D 311, 312, 877, 956
29 593 00-304	Diode 1 SR 35-100		D 901, 955
24 973 00-304	Diode 1 S 1588		D 801-02
24 754 00-304	Diode 1 S 2473		D 301-10, 521-23, 841-46, 871-75
24 975 00-304	Diode GP 15 B		D 951-54
23 797 00-3044	Zenerdiode ZD 50-043 (4,3 Volt)		ZD 301-02
26 810 00-3044	Zenerdiode ZD 50-051 (5,1 Volt)		ZD 041, 841
29 837 00-3044	Zenerdiode ZD 50-096 (9,6 Volt)		ZD 521
29 838 00-3044	Zenerdiode ZD 50-117 (11,7 Volt)		ZD 952
24 979 00-3044	Zenerdiode ZD 50-137 (13,7 Volt)		ZD 951
24 983 00-3046	Zenerdiode IR-Sender EL 1L2		LD 801
24 984 00-3046	Zenerdiode IR-Empfänger HP-5FR3		D 821
24 534 00-3045	Leuchtdiode LN 242 rot	LED red	LD 201-05, 714, 821
24 535 00-3045	Leuchtdiode LN 342 grün	LED green	LD 713, 715
29 839 00-3045	Leuchtdiode LN 442 gelb	LED yellow	LD 710-12
29 665 00-3431	Ferritantenne	Wave magnet	L 025
26 004 00-317	Drehkondensator	Variable capacitor	VC 025
26 828 00-48002	Spule AM	Coil AM	L 042
29 667 00-3253	Spule FM-IFT	Coil FM IFT	L 041
29 840 00-3252	Filter	Filter	L 821
26 824 00-3253	Spule Osc. LW	Coil LW oscillator	L 026
26 823 00-3253	Spule Osc. MW	Coil MW oscillator	L 027
26 243 00-325	Spule Löschoszillator	Coil erase oscillator	L 651
24 999 00-3252	Filter AM	Filter AM	L 101
24 995 00-3252	Filter Keramik 10,7 MHz	Ceramic filter	L 10, 11
24 996 00-3252	Filter Keramik SFU 465 B	Ceramic filter	CF 041
29 841 00-3259	Quarz	Crystal	CF 801



Abgleichanweisung

Tuner

Amplituden-Modulation AM
1. Modulation: 30%, 1 kHz
2. Eingangspegel 74 dB/m (5 mV/m)
3. Generatorausgang Antennenschleife mit ca. 60 cm Abstand

Frequenz-Modulation FM
1. Modulation: 1000 Hz mit 40 kHz
2. Eingangspegel 60 dB (1 mV)
3. Generatorausgang FM-Signal frequenzmoduliert über 75-Ω-Leitung unsymmetrisch am Antenneneingang einspeisen.

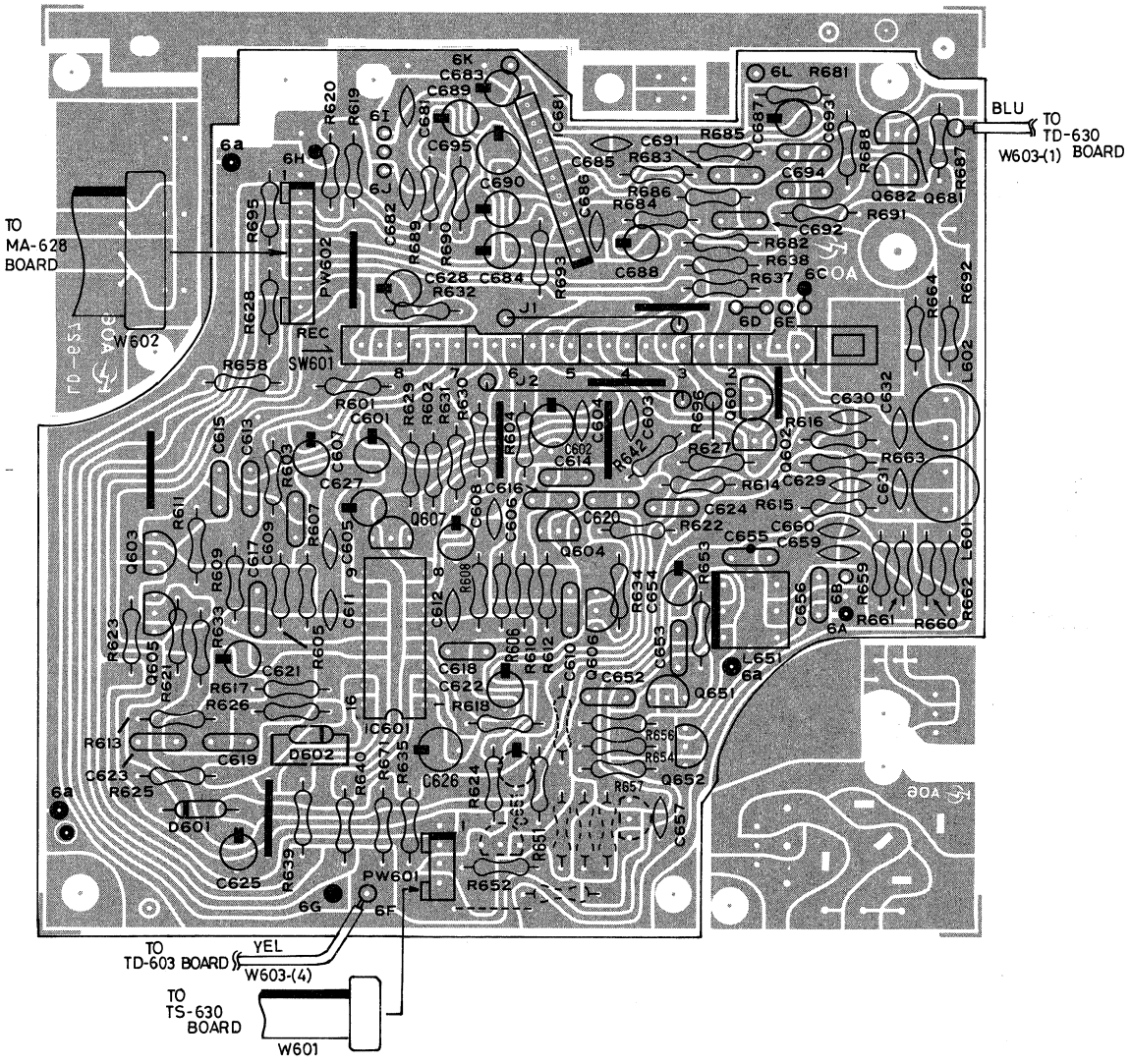
Frequenz-Modulation (MPX)
1. Modulation: 1000 Hz nur linker oder rechter Kanal

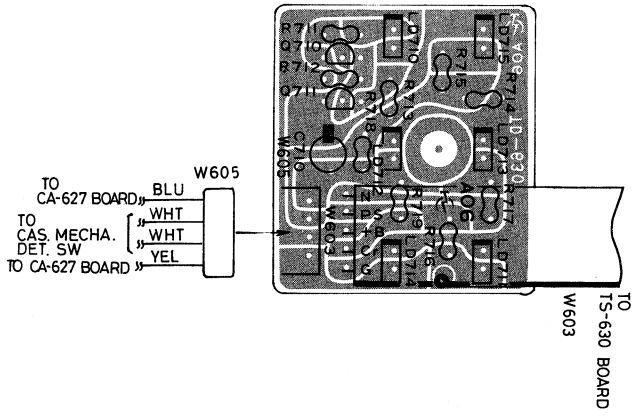
Main carrier (L + R)	40 kHz, Dev.
Subcarrier (L − R)	40 kHz, Dev.
19 kHz Pilotton	6 kHz, Dev.

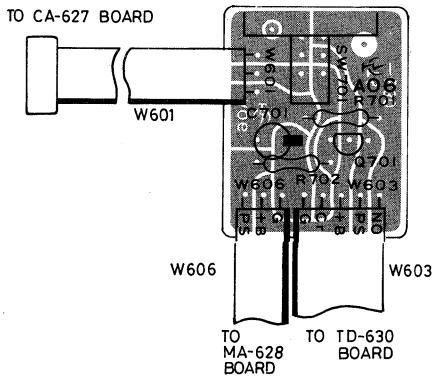
	Signal- oder Wobbelgenerator		Skaleneinstellung	Meßgerät	Abgleich durch	Sollwert
	Anschluß	Frequenz		Anschluß		
	AM-ZF					
1	Funktionsschalter in Stellung „MW“					
2	Loop-Antenne	465 kHz	unteres Bereichsende	Wobbelgenerator / R 45	L 42	Max. Amplitude Flankensteilheit
	MW-HF					
3	siehe Punkt 2	510 kHz	unteres Bereichsende	HF Loop-Antenne / R 45	L 27	510 ± 5 kHz
4	siehe Punkt 2	1640 kHz	oberes Bereichsende	siehe Punkt 3	C 4	1640 ± 10 kHz
5	Punkt 3 und 4 wiederholen					
6	siehe Punkt 2	600 kHz	600 kHz	siehe Punkt 3	L 25	Maximum
7	siehe Punkt 2	1400 kHz	1400 kHz	siehe Punkt 3	C 3	Maximum
8	Punkt 6 und 7 wiederholen.					
	LW-HF					
9	Funktionsschalter in Stellung „LW“					
10	siehe Punkt 2	140 kHz	unteres Bereichsende	siehe Punkt 3	L 26	140 ± 5 kHz
11	siehe Punkt 2	360 kHz	oberes Bereichsende	siehe Punkt 3	TC 26	360 ± 10 kHz
12	Punkt 9 und 10 wiederholen					
13	siehe Punkt 2	170 kHz	170 kHz	siehe Punkt 3	L 25	Maximum
14	siehe Punkt 2	250 kHz	250 kHz	siehe Punkt 3	TC 25	Maximum
15	Punkt 13 und 14 wiederholen					
	FM-ZF					
16	Funktionsschalter in Stellung „FM“					
17	Pseudoantenne	10,7 MHz	unteres Bereichsende	Wobbelgenerator / R 42	L 41 L 41	siehe 2 S-Kurve
	FM-HF					
18	siehe Punkt 17	87,4 MHz	oberes Bereichsende	Wobbelgenerator IC 4141	VR 301	108 ± 0,2 MHz
19	siehe Punkt 17	87,4 MHz	unteres Bereichsende	siehe Punkt 18	VR 302	87,4 ± 0,1 MHz
20	Punkt 18 und 19 wiederholen					
	FM 19 kHz Pilotton					
21					SVR 101	38 ± 0,02 kHz

Platinendarstellung Cassette

P.C.B. diagram cassette





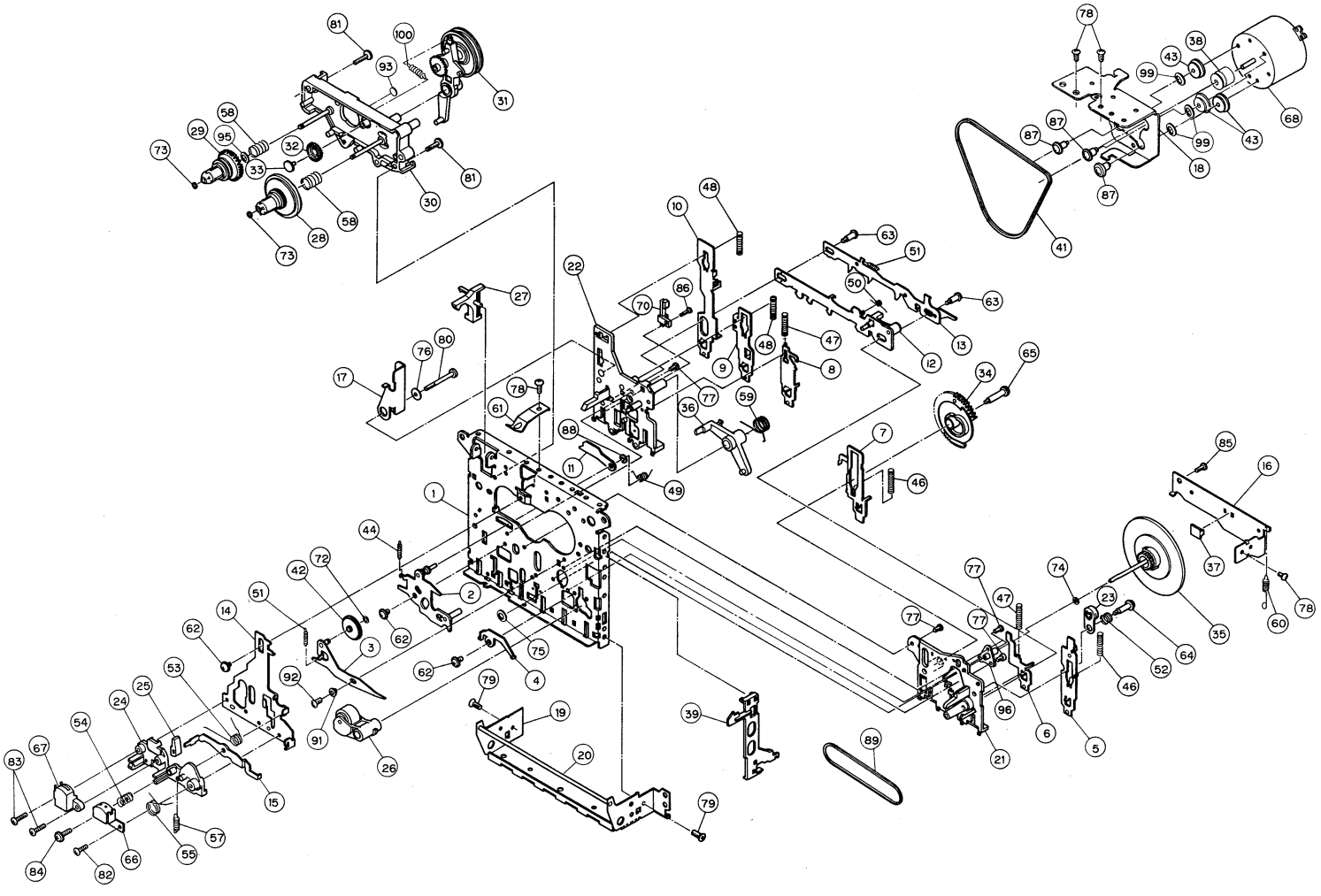


Explosionsdarstellung Cassettenmechanik

Exploded view cassette mechanism

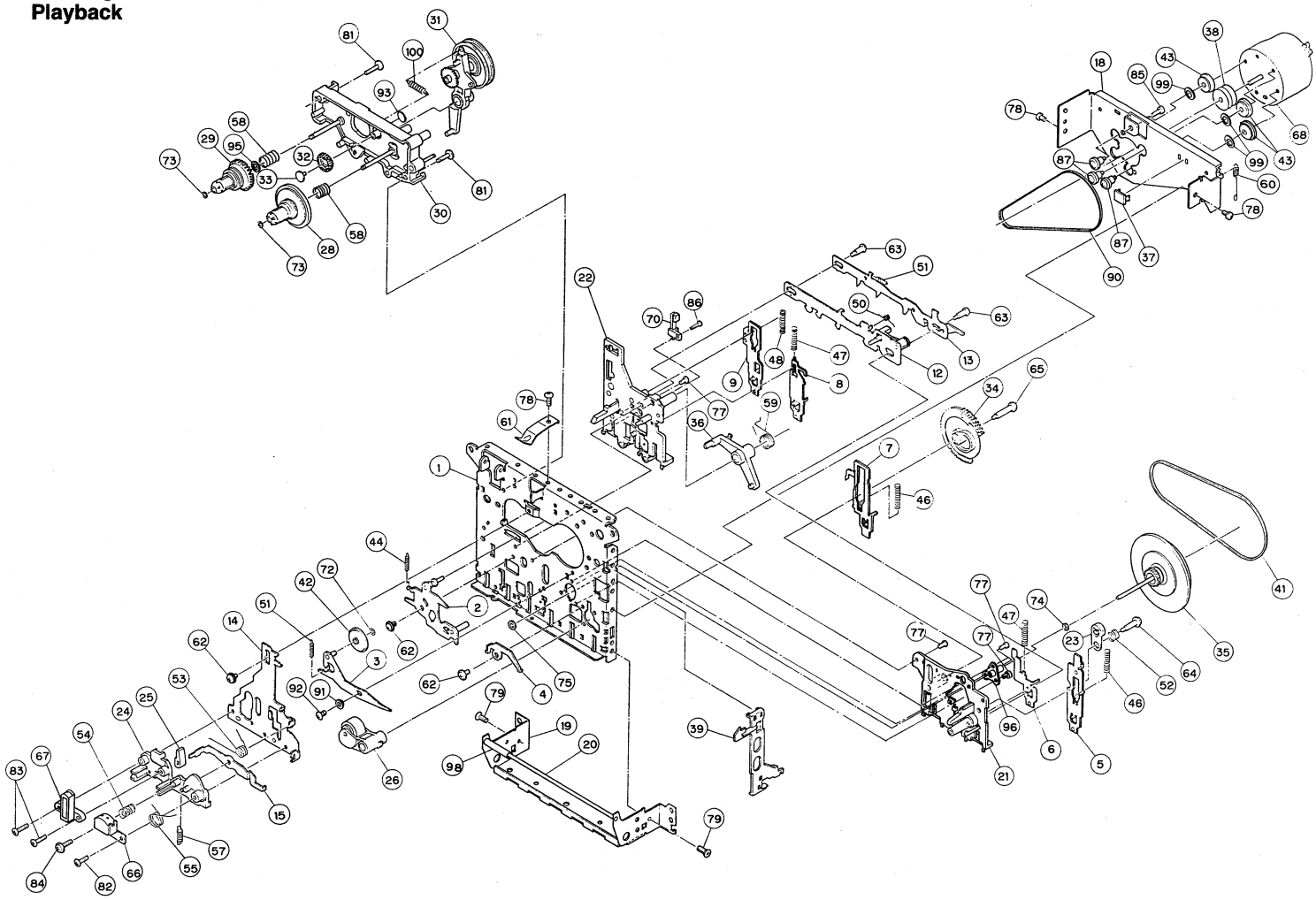
TAPE 1

Aufnahme/Wiedergabe
Record/Playback



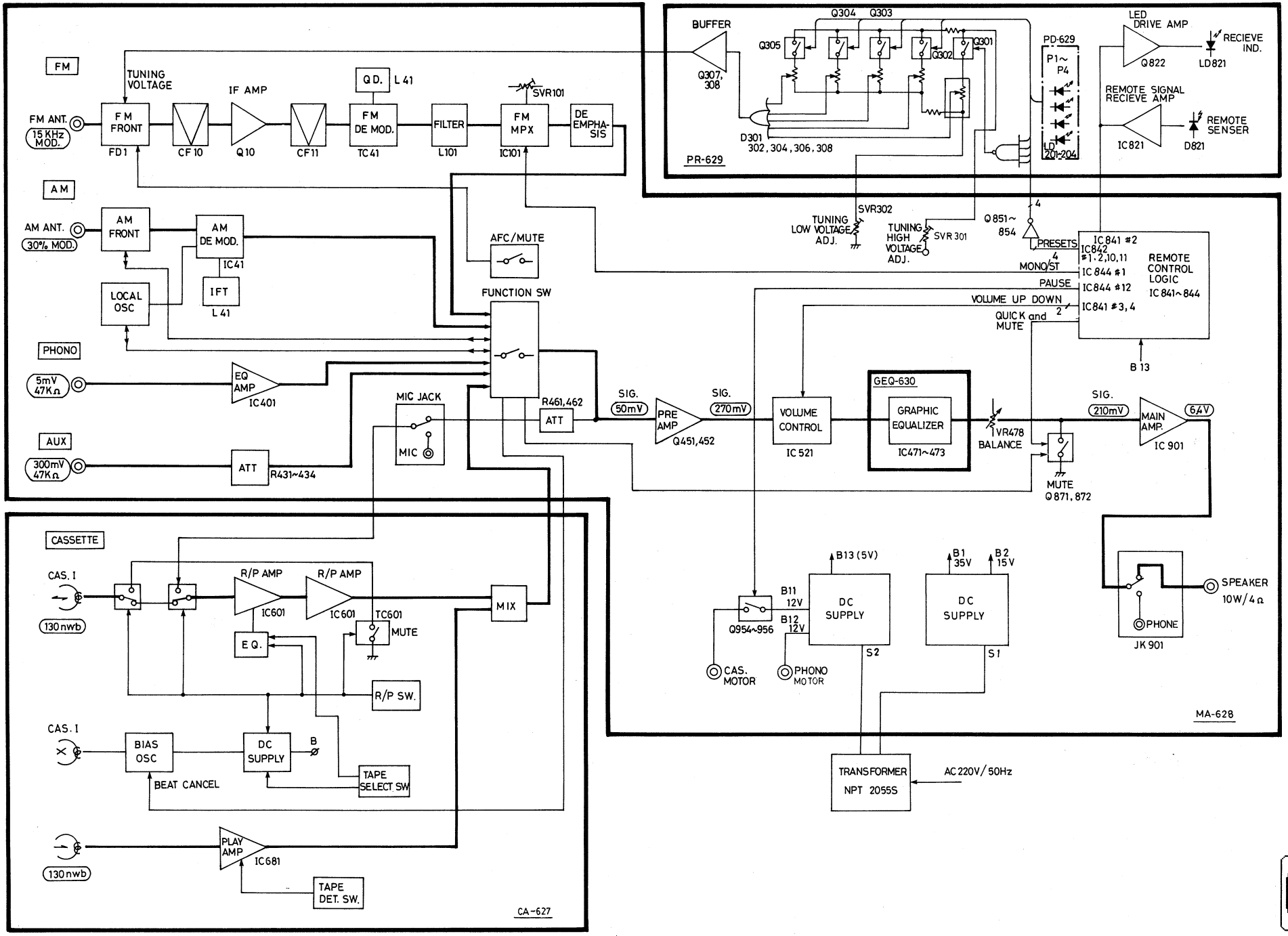
Bestell-Nr./Part No.	Bezeichnung	Description	Position
29 832 00-501	Mech. Laufwerk A/W	Mechanism assembly Rec./PB	
29 833 00-501	Mech. Laufwerk Wiedergabe	Mechanism assembly playback	
29 825 00-429	Schalthebel	Shift arm	2
26 842 00-429	Zwischenradarm	Idler arm	3
24 404 00-4296	Schalthebel Pause	Pause arm	4
29 826 00-429	Auslöserasthebel (A)	Lock cam (A)	12
29 827 00-429	Auslöserasthebel (B)	Lock cam (B)	13
24 190 00-416	Abschalthebel	Auto stop arm	15
29 828 00-429	Aufnahmearm	Record arm	17
24 405 00-429	Pausenrasthebel	Pause cam	23
24 406 00-429	Kopfträgerplatte	Head base	24
24 407 00-429	Stoppfühler	Sensor cap	25
26 724 00-501	Bandandruckrolle	Pinch roller	26
24 409 00-4197	Aufnahmesperrhebel	Record sensor	27
24 410 00-429	Wickelteller rechts	Take-up reel	28
24 411 00-429	Wickelteller links	Supply reel	29
26 844 00-429	Wickeltellerträgerplatte	Reel base	30
24 412 00-429	Rutschkupplung	Clutch arm	31
24 413 00-429	Zahnrad Vorlauf	FF gear	32
24 414 00-429	Nietbolzen Zahnrad	Bush	33
26 845 00-429	Zahnrad Start/Stop	Gear start/stop	34
29 829 00-4189	Schwungmasse Tape 1	Fly wheel tape 1	35
29 830 00-4189	Schwungmasse Tape 2	Fly wheel tape 2	35
26 728 00-429	Rasthebel	Lock arm	36
26 847 00-429	Schwungmasselager	Capstan spacer	37
26 041 00-429	Motorpulley Tape 1	Motor pulley tape 1	38
26 729 00-429	Motorpulley Tape 2	Motor pulley tape 2	38
24 420 00-429	Hebel Eject	Eject lever	39

TAPE 2
Wiedergabe
Playback



Bestell-Nr. / Part No.	Bezeichnung	Description	Position
24 560 00-4152	Antriebsriemen Tape 1	Drive belt Tape 1	41
24 422 00-4152	Antriebsriemen Tape 2	Drive belt Tape 2	41
24 423 00-429	Zwischenrad	Play idler	42
24 424 00-4151	Gummipuffer Motor	Motor cushion	43
26 849 00-416	Feder Schalthebel	Shift arm spring	44
24 427 00-416	Feder Aufnahmehebel	Record lever spring	49
26 851 00-416	Feder Schalthebel	Auto arm spring	50
26 852 00-4162	Feder	Cam spring	51
26 853 00-416	Feder Pausenrasthebel	Pause cam spring	52
24 428 00-416	Feder Kopfschlitten	Head chassis spring	53
24 429 00-416	Feder A/W-Kopf	Head spring	54
26 854 00-416	Feder BA-Rolle	Pinch roller spring	55
24 432 00-4162	Zugfeder Kopfschlitten	Head chassis return spring	57
24 433 00-416	Feder Wickelteller	Back tension spring	58
26 731 00-416	Feder Rasthebel Tape 1	Lock arm spring tape 1	59
26 732 00-416	Feder Rasthebel Tape 2	Lock arm spring tape 2	59
26 733 00-416	Feder Hebel Eject	Eject lever spring	
24 436 00-416	Cassettenandruckfeder	Pack spring	61
26 857 00-32831	A/W-Kopf	Rec./PB head	66
26 049 00-32831	Löschkopf Tape 1	Erase head	67
29 831 00-429	Bandführung Tape 2	Tape guide	67
26 050 00-32831	Antriebsmotor	Motor	68
24 440 00-327	Schaltkontakt	Leaf switch	70
24 441 00-406	Scheibe Wickelteller	Washer	73
29 082 00-406	Scheibe Schwungmasse	Washer fly wheel	74
03 057 00-4152	Zählwerkriemen Tape 1	Counter belt tape 1	89
24 421 00-4152	Antriebsriemen	FR belt	90
29 704 00-4272	Zählwerk	Counter	

Blockschaltbild Block diagram



Bildschirmtext